

FLORISZTIKAI MEGFIGYELÉSEK AZ ÉSZAKI KÁRPÁTOKBAN

SUBA JÁNOS

1964 július, szeptember és október hónapjaiban néhány napos gyűjtőúton vettem részt dr. Pócs Tamás tanszékvezető, Juhász Lajos adjunktus és Kiszely Györgyné tanársegéd társaságában az Alacsony Tátrában és a Murányi-karszt területén. Gyűjtőmunkánk egyaránt kiterjedt a zuzmókra, mohákra és a virágos növényekre. A gyűjtés mellett az volt még a célunk, hogy tanulmányozzuk e vidéknek a sok érdekességet, változatosságot mutató és meglepetéseket rejtő flóráját. Ilyen megfontolások alapján terveztük meg az egyes gyűjtőutakat, melynek során a következő helyeket jártuk be: Júliusban Kralová skala-t, (Királykö), Kralová hora-t (Királyhegy), Švermovo (Telgart), melletti hegyi réteket, lápréteket, Švermovótól keletre a Trestni hegyet, Stratena környéki mészkősziklákat, Dobsina környéki fenyveseket és lápréteket, a Gölnic-völgyének egy szakaszát, a Murányi karszthoz tartozó Nova Maša melletti Gindura hegyet és a Murány melletti Hrzava völgyet. Szeptemberben a Murányi-fennsíkon nagy területeket kutattunk át, különösen a déli, délkeleti és az északi oldalát, a hegység letörésének sziklás helyeit tanulmányoztuk alaposabban. Nem mindennapi élményt jelentett a Hrzava völgy természetvédelmi rezervátumában a 600 m magasságban levő sphagnumos törpefenyves. Októberben a Demänovska dolina környékén és a Derešen gyűjtöttünk főleg moha és zúzmóanyagot igen eredményesen. A begyűjtött anyag feldolgozása megkezdődött. Az edényes virágtalanok és a virágos növények feldolgozása nekem jutott feladatul, melynek eredményéről dolgozatom következő részében számolok be. Az egyes területek növényzetét részben biotópok, részben coenológiai egységeként mutatom be. Bár a Kárpátoknak egy igen alaposan átkutatott területét vizsgáltuk át, mégis néhány új adattal gazdagíthatom e terület flórájának az irodalmát. Ezt a növénynevek vastagbetűs szedése jelzi. A meghatározott anyag revidálásában nagy segítséget nyújtott dr. Pócs Tamás tanszékvezető, akinek ezért köszönetet mondok.

A Švermovo (Telgart-Garamfő) környéki hegyi rétek (*Gladiolo-Agrostetum tenuis*) fajokban rendkívül gazdagnak bizonyultak és ezek között sok szubalpin elem is előfordult, viszonylag alacsony szinten

1000—1200 m. körüli magasságban. E rétek a legszebb virágzásban voltak.

Achroanthos monophyllos (L.) Greene., *Agrostis tenuis* Sibth., *Alchemilla alpestris* Schmidt., *Antennaria dioica* Gaertn., *Blysmus compressus* Panzer., *Botrychium lunaria* (L.) Sw., **Botrychium multifidum Rupr.** *Briza media* L., *Caltha palustis* L. ssp. *laeta* (Sch. Ny. Ky.) Hegi., *Campanula patula* L., *Campanula persicifolia* L., *Campanula polymorpha* Witasek., *Campanula trachelium* L., *Centaurea jacea* L. ssp. *oxylepis* (Wimm. Grab.) Hay., *Carex atrata* L., *Carex flava* L., *Carex fusca* All., *Carlina acaulis* L. *Carum carvi* L., *Chaerophyllum aromaticum* L., *Chrysanthemum corymbosum* L., *Chrysanthemum leucanthemum* L., *Cirsium eriophorum* (L.) Scop., *Cirsium rivulare* (Jacqu.) All., *Coeloglossum viride* (L.) Hartm., *Crepis conyzifolia* (Gouan) Dalla Torre., *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin., *Dianthus carthusianorum* L., *Dianthus deltoides* L., *Digitalis grandiflora* Mill., *Equisetum silvaticum* L., *Euphrasia montana* Jord., *Festuca pratensis* Huds., *Festuca rubra* L., *Fragaria vesca* L., *Galium verum* L., *Gentianella amarella* (L.) H. Schmith. ssp. *axillaris* (Schm.) Murb., *Geranium robertianum* L., *Geum rivale* L., *Gladiolus imbricatus* L. (igen sok), *Gnaphalium silvaticum* L., *Heracleum sphondylium* L., *Hieracium aurantiacum* L., *Hypericum maculatum* Cr., *Hypochoeris uniflora* Vill., *Lathyrus pratensis* L., *Leontodon hispidus* L., *Linum catarticum* L., *Listera ovata* (L.) R. Br., *Lotus corniculatus* L., *Luzula albida* (Hoffm.) DC., *Lycopodium clavatum* L., *Melampyrum silvaticum* L., *Melandrium rubrum* (Weigel.) Garcke., *Orchis globosus* L., *Parnassia palustris* L., *Plantago media* L., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Polygalla amara* L., *Polygalla vulgaris* L., *Polygonatum verticillatum* (L.) All., *Potentilla aurea* Torn., *Potentilla recta* L., *Pulsatilla alpina* (L.) Schrk., *Rhinanthus major* (Ehrh.) Rehb., *Rosa pendulina* L., *Rumex aquaticus* L., *Sanguisorba officinalis* L., *Selaginella selaginoides* (L.) Lk., *Senecio jacobae* L., *Spergula arvensis* L., *Tragopogon orientalis* L., *Trifolium agrarium* L., *Trifolium montanum* L., *Trifolium spadiaceum* L., *Triglochin palustre* L., *Vaccinium myrtillus* L., *Vaccinium vitis-idaea* L., *Vicia cracca* L. ssp. *tenuifolia* (Roth.) Ganol., *Viola lutea* Huds. ssp. *sudetica* (Willd.) Becker., *Viscaria vulgaris* Bernh.

A Švermovo környéki forráslápok, Valeriano-Caricetum flavae, jellemző növényei:

Blysmus compressus Panzer., *Bunias orientalis* L., *Carex dioica* L., *Carex flava* L., *Carex fusca* All., *Cirsium heterophyllum* (L.) All., *Eriophorum polystachion* L., *Geum rivale* L., *Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich., *Orchis maculata* L., *Parnassia palustris* L., *Pedicularis palustris* L., *Pinguicula vulgaris* L., *Primula farinosa* L., *Rumex aquaticus* L., *Triglochin palustre* L.

Švermovótól északra a Zubrovica patak feletti kis dombtetőn, jellegzetes, *Carex*-fajokban igen gazdag átmeneti láp alakult ki (1000 m).

Carex brunnescens (Pers.) Poir., *Carex echinata* Murr., *Carex davalliana* Sm., *Carex divisa* Huds., *Carex elongata* L., *Carex paniculata* L., *Carex pilulifera* L., *Equisetum silvaticum* L., *Juncus effusus* L., *Listera ovata* (L.) R. Br. *Luzula pallescens* (Wahlbg.) Bess., *Orchis maculata* L., *Orchis signifer* Vest., *Pedicularis palustris* L., *Polygonum bistorta* L., *Salix aurita* L., *Salix pentandra* L.

A Švermovótól északnyugatra fekvő Kralová skala (Királykő) 1693 m és a Kralová hola (Királyhegy) 1948 m, az Alacsony Tátrának jelentős magasságot elérő hegyei, de ez mégsem mutatkozik meg növényzetükben. Az eljegesedés már nem érte a területet és viszonylag távol esik a Magas Tátrától. Sok igazi alpin növényt így itt nem találunk.

A Kralová skala 1000—1300 m magasságában lucosban és írtásos helyeken:

Achillea tenacetifolia All. ssp. *distans* (W. K.) Roch., *Agrostis tenuis* Sibth., *Anemona nemorosa* L., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth., *Calamagrostis villosa* (Chaix.) Gmel., *Calluna vulgaris* (L.) Hull., *Carex leporina* L., *Carex pallescens* L., *Cirsium eriophorum* (L.) Scop., *Cirsium palustre* (L.) Scop., *Daphne mesereum* L., *Digitalis grandiflora* Mill., *Festuca rubra* L., *Fragaria vesca* L., *Galium verum* L., *Gentian asclepidea* L., *Hieracium auricula* Lam. DC., *Paris quadrifolia* L., *Majanthemum bifolium* (L.) Schm., *Mycelis muralis* (L.) Dum., *Myosotis silvatica* (Ehrh.) Hofm., *Ranunculus montanus* Willd., *Ribes alpinum* L., *Rubus ideus* L., *Veronica officinalis* L., *Viola silvatica* Fries.

1500 m körüli magasságban, lucosban:

Aconitum napellus L. ssp. *firmum* (Rchb.) Dom.—Podp., *Athyrium alpestre* (Hoppe) Ryl., *Campanula rotundifolia* L., *Chaerophyllum hirsutum* L., *Chrysanthemum corymbosum* L., *Gnaphalium norvegicum* Gunn., *Hieracium aurantiacum* L., *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Melandryum rubrum* (Weigel) Garcke., *Melampyrum silvaticum* L. ssp. *subsilvaticum* Schinz. et Ronn., *Melampyrum silvaticum* L. ssp. *subsilvaticum* Schinz. et Ronn. f. *platyphyllum* Beauverd., *Poa chaixii* Vill., *Polygonatum verticillatum* (L.) All., *Potentilla aurea* L., *Vaccinium myrtillus* L., *Vaccinium vitis-idea* L., *Soldanella hungarica* Simk. var. *major* (Neilr.) Vierh., *Viola biflora* L.

1600 m-en az erdőhatár közelében, alhavasi réten:

Antennaria dioica (L.) Gärtn., *Campanula alpina* Jacq., *Campanula kladniana* (Schur.) Witas. ssp. *polymorpha* Witaš., *Deschampsia cespitosa* (L.) P. Beauv., *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin., *Geranium silvaticum* L., *Geum montanum* L., *Goodyera repens* (L.) R. Br., *Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich., *Gymnadenia albida* (L.) Rich., *Juniperus communis* L. ssp. *nana* (Willd.) Briq., *Ligusticum mutellina* (L.) Cr., *Nardus stricta* L., *Pinus mugo* Turra., *Poa laxa* Hke., *Pulsatilla alpina* (L.) Schrk., *Salix silesiaca* Willd., *Sedum alpestre* Vill., *Sempervivum montanum* L., *Soldanella montana* Willd. ssp. *hungarica* (Simk.) Lüdi., *Stellaria nemorum* L., *Valeriana tripteris* L., *Viola lutea* Huds. ssp. *sudetica* (Willd.) Becker., *Viola saxatilis* Schm. ssp. *bielziana* Schur.

1650 m-en, az alhavasi törpefenyvesrel váltakozó *Festuca supina* gyepekben:

Avenastrum versicolor (Vill.) Fritsch., *Festuca supina* Schur., *Hieracium alpinum* L., *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Juncus trifidus* L., *Oreochloa disticha* (Wulf.) Lk., *Pinus mugo* Turra., *Poa nemoralis* L. var. *agrostoides*, *Vaccinium uliginosum* L.

A Kralová skala csúcs környékén:

Carex atrata L., *Doronicum austriacum* Jacq., *Gentiana punctata* L., *Geranium silvaticum* L., *Gymnadenia odoratissima* (Nath.) Rich., *Hieracium alpinum* L., *Hieracium villosum* L., *Hypochoeris uniflora* Vill., *Lycopodium selago* L., *Phleum alpinum* L. var. *commutatum* Gaud., *Ranunculus platanifolius* L., *Saxifraga aizoon* L., *Valeriana officinalis* L. ssp. *sambucifolia* Mikan., *Valeriana tripteris* L., *Veratrum album* L. ssp. *lobelianum* (Bernh.) Rchb.

Piceetum tatricum, a Kralová skala északi és keleti oldalán 1400—1600 m magasságban, a Zubrovica patak völgyében:

Achillea sudetica Op.? *Aconitum napellus* L. ssp. *firmum* (Rchb.) Dom.—Podp., *Adenostyles alliariae* (Gouan.) Kern., *Athyrium alpestre* (Hoppe.) Ryl., ***Botrychium multifidum* (Gmel.) Rupr.** *Galium boreale* L., *Gentiana praecox* A. et J. Kern., *Geranium silvaticum* L., *Centaurea jacea* L. ssp. *oxylepis* (Wimm. et Gr.) Hay., *Chaerophyllum hirsutum* L., ***Cirsium erisithales* (Jacq.) Scop x *Cirsium rivulare* (Jacq.) All.**, *Crepis conysifolia* (Gouan) Dalle Torre., *Epilobium alsinifolium* Vill., *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Hypochoeris radicata* L., *Luzula albida* Lam. et D. C., *Luzula maxima* Lam. et D. C., *Pyrola uniflora* L., *Phegopteris dryopteris* (L.) Fée., *Polygala vulgaris* L., *Soldanella hungarica* Simk. var. *major* (Neil.) Vierh., *Vaccinium myrtillus* L., *Viola lutea* Huds. ssp. *sudetica* (Willd.) Becker.

A Kralová hora (Királyhegy) keleti oldalán forráslápos helyen:

Caltha aeta Sch. N. et Ky. ssp. *alpestris* Sch. N. et Ky. *Cardamine amara* L. ssp. *Opizii*. Presl., *Chrysosplenium alternifolium* L., *Myosotis alpestris* Schm., *Phleum alpinum* L. var. *commutatum* Gaud., *Taraxacum alpinum* Hoppe. Hag. et Heer.

1700 m felett havasi jellegű *Juncus trifidus*-*Festuca supina* gyepek kezdődik, a következő fajokkal:

Avena strigosa (Vill.) Fritsch., *Carex rigida* Good., *Festuca supina* Schur., *Geum montanum* L., *Juncus trifidus* L., *Oreochloa disticha* (Wulf.) LK., *Potentilla aurea* L., *Senecio carpaticus* Herbich., *Soldanella montana* Willd. ssp. *hungarica* (Simk.) Lüdi.

A csúcs környékén:

Carex rigida Good. (társulásalkotó), *Hieracium alpinum* L., *Ligusticum mutellina* (L.) Cr., *Luzula spadicea* (All.) Lam. et D. C., *Luzula sudetica* (Willd.) D. C., *Lycopodium selago* L., *Sagina saginoides* (L.) D. T., *Sempervivum montanum* L., *Soldanella montana* Willd. ssp. *hungarica* (Simk.) Lüdi., *Solidago virga-aurea* L. ssp. *alpestris* (Wetk.) Gaud.

Svermovo közelében a *Trestník hegy* északnyugati oldalán szép lücfenyvesekben 1200—1300 m-en:

Adenostyles alliariae (Gouan.) Kern. ssp. *kernerii* Simk., *Athyrium alpestre* (Hoppe.) Ryl., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth., *Botrychium lunaria* (L.) Sw., *Cicerbita alpina* (L.) Wallr., *Crepis paludosa* L. Mnh., *Dentaria glandulosa* W. K., *Doronicum austriacum*, *Dryopteris austriacum* Jacqu., *Fagus silvatica* L. (szálanként), *Gentiana asclepiadea* L., *Geum rivale* L., *Gymnadenia albida* (L.) Rich., *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., *Gymnadenia odoratissima* (Nath.) Rich., *Hieracium aurantiacum* L., *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Majanthemum bifolium* (L.) Schm., *Melandrium rubrum* (Weigel.) Garcke., *Mercurialis perennis* L., *Oxalis acetosella* L., *Paris quadrifolia* L., *Phegopteris dryopteris* (L.) Fée., *Phyteuma spicatum* L., *Pyrola minor* L., *Pyrola uniflora* (L.) Alet., *Polygonatum verticillatum* (L.) All., *Prenanthes purpurea* L., *Ranunculus plataniifolius* L., *Scrophularia scopoli* Hoppe., *Senecio fuchsii* (Gmel.) Dur., *Soldanella montana* Willd. ssp. *hungarica* (Simk.) Lüdi., *Streptopus amplexifolius* (L.) D. C., *Vaccinium myrtillus* L. (a tetőn összefüggő állományt alkot), *Vaccinium vitis-idea* L.

Svermovótól délkeletre magányos mézszósziklák:

Cardus collinus W. K., *Carex ornithopoda* Willd., *Epilobium collinum* Gmel., *Galium pumilum* Murr. ssp. *asperum* Dost., *Hieracium bupleuroides* Gmel., *Thelypteris robertiana* (G. F. Hoffm.), *Valeriana tripteris* L.

Stratena falu északi oldalán levő meredekfalú szurdokvölgy reliktum sziklai fenyvesében, mészkövön 850 m-en déli expozícióban. Növényzete rendkívül gazdag és változatos.

Abies alba Mill., *Aconitum variegatum* L. ssp. *gracile* (Rchb.) Dost., *Aconitum moldavicum* Hacqu., *Acer pseudoplatanus* L., *Agropyron caninum* (L.) P. Beauv., *Aquilegia vulgaris* L., *Arabis turrita* L., *Aruncus vulgaris* Rafin., *Asplenium triomanes* L., *Asplenium viride* Huds., *Aster bellidiastrium* (L.) Scop., *Astrantia major* L., *Brachipodium silvaticum* (L.) P. Beauv., *Bupleurum falcatum* L., *Campanula carpatica* Jacq., *Campanula trachelium* L., *Carduus glaucus* Baumg., *Carduus personata* (L.) Jacq., *Carex alba* Scop., *Chaerophyllum hirsutum* L., *Cimicifuga foetida* L., *Cirsium erisithales* Scop., *Clematis alpina* (L.) Mill., *Convallaria majalis* L., *Corthusa matthioli* L., *Crepis jaquinii* Tausch., *Cynanchum vincetoxicum* Pers., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Daphne mezereum* L., *Dentaria glandulosa* W. K., *Dianthus carthusianorum* L. var. *subcarpaticus* Borb., *Digitalis grandiflora* Mill., *Dryopteris robertiana* Christ., *Erysimum wittmannii* zawadski ssp. *pallidiflorum* (Szépl.) Jáv., *Fagus silvatica* L., *Festuca amethystina* L., *Galium pseudoaristatum* Schur, *Geum rivale* L. *Gentiana asclepiadea* L., *Geranium robertianum* L., ***Hesperis matronalis* L., ssp. *candida* Kit.**, *Hieracium bupleuroides* Gmel., *Laserpitium latifolium* L., *Lathyrus vernus* (L.) Bernh., *Lilium martagon* L., *Listera ovata* R. Br., *Lonicera nigra* L., *Lonicera xylostemon* L., *Lunaria rediviva* L., *Majanthemum bifolium* (L.) Schm., *Melampyrum silvaticum* L., *Mercurialis perennis* L., *Orobancha salviae* F. Schulz., *Paris quadrifolia* L., *Pirola secunda* L., *Polygala amara* L., ***Polystichum illycum* Borb. *P. lobatum* x *P. lonchitis* (Murb.) Christ., *Polystichum lobatum* (Huds.) Pers. *Polystichum lonchitis* (L.) Roth., *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce., *Polygonatum verticillatum* (L.) All., *Prenanthes purpurea* L., *Primula elatior* (L.) Grubb., *Prunus avium* L., *Ranunculus platanifolius* L., *Ribes alpinum* L., *Ribes petreum* Wulf., *Rosa pendulina* L., *Rubus ideus* L., *Rubus saxatilis* L., *Salix sieesiaca* Willd., *Satureja alpina* (L.) Scheele., ***Scabosia columbaria* L. ssp. *pseudobanatica* Schr.**, *Sesleria varia* (Jacqu.) Wettst., *Soldanella montana* Willd. ssp. *hungarica* (Simk.) Lüdi., *Sorbus aucuparia* L., *Sorbus austriaca* Hedl., *Sorbus Hostii* (Jacq. f.) K. Koch., *Thalictrum aquilegifolium* L., *Tofieldia calyculata* (L.) Wahlbög, *Vaccinium myrtillus* L., *Vaccinium vitis-idea* L., *Valeriana officinalis* L. ssp. *sambucifolia* Čelak, *Valeriana tripteris* L., *Viburnum opulus* L.**

Szálban álló délre néző napos sziklafalon, *Sesleria varia* gyepen; 900 m-en:

Aconitum anthora L., *Aster alpinus* L., *Campanula carpatica* Jacq., *Carduus glaucus* Baumg., *Crepis jaquinii* Tausch., *Cynanchum vincetoxicum* (L.) Pers., *Erysimum wittmannii* Zawadski ssp. *pallidiflorum* (Szépl.) Jáv., *Hieracium bupleuroides* Gmel., *Hieracium villosum* L., *Festuca glauca* Lam., *Kernera saxatilis* (L.) Rchb., *Larix decidua* Mill., *Phyteuma orbiculare* L., *Polygala amara* L., *Primula auricula* L., *Ranunculus horschuchii* Hoppe., *Sesleria varia* (Jacqu.) Wettst., *Thesium alpinum* L., *Trisetum alpestre* (Host.) Beauv.

A szikla északi árnyékos oldalán 1000 m magasságban:

***Achroanthos monophyllos* Greene.**, *Arabis alpina* L., *Chrysosplenium alternifolium* L., *Corthusa matthioli* L., *Cystopteris sudetica* A. Br. et Milole., *Geum rivale* L., *Impatiens noli tangere* L., *Lunaria rediviva* L., *Ribes petreum* Wulf., *Valeriana officinalis* L. ssp. *sambucifolia* Čelak., *Viola biflora* L.

A Hnilec (Gölnic) völgyében délre néző magas mészkősziklafalon 850 m-en:

Asperula cynanchica L., *Dianthus carthusianorum* L. ssp. *subcarpaticus* Borb., *Larix decidua* Mill., *Minuartia loricifolia* (L.) Schinz et Thell., *Origanum vulgare* L., *Pinus silvestris* L., *Pulsatilla slavica* Reus. (Syn.: *P. halleri* Willd. ssp. *slavica* Zamels.), *Saxifraga aizoon* Jacqu., *Thymus macrophyllus* Rechb. f. *Rochellianus* Celak.

Ugyanitt északi árnyas mészkősziklafalon a patak felett:

Anthriscus nitidus (Wahlbg.) Hazsl., *Aster bellidiastrum* (L.) Scop., *Campanula pusilla* Hke. f. *descensa* Beck., *Carex firma* Host., *Cortusa matthioli* L., *Crepis jaquinii* Tausch., *Dryopteris robertiana* Chrzt., *Pinguicula vulgaris* L., *Salix silesiaca* Willd.

A Hnilec völgyéből *Dobsinára vezető út mentén*, száraz, napos lejtős lúcosban 1000 m-en:

Bellis perennis L., *Briza media* L., *Epipactis helleborine* (L.) Cr., *Calamintha alpina* (L.) Lam., *Campanula trachelium* L., *Carum carvi* L., *Carduus glaucus* Baumg., *Centaurea mollis* Wahlbg., *Chamaenerium angustifolium* (L.) Scop., *Cirsium erisithales* Scop., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Helianthemum canum* (L.) Baumg., *Lilium martagon* L., *Orchis mascula* L. ssp. *signifera* Soó, *Orchis ustulata* L., *Phyteuma spicatum* L., *Poa alpina* L. f. *vivipara*, *Prenanthes purpurea* L., *Scabiosa columbaria* L. ssp. *pseudobatica* Schur., *Seseli osseum* Cr., *Tofieldia calyculata* (L.) Wahlbg.

A dobsinai jégbarlang körüli lúcfenyvesben előforduló gyakoribb fajok:

Asplenium viride Huds., *Astrantia major* L., *Cicerbita alpina* (L.) Wallr., *Delphinium elatum* L. ssp. *intermedium* Sol., *Larix decidua* Mill., *Melampyrum silvaticum* L., *Pirola uniflora* (L.) Alef., *Polygonatum verticillatum* (L.) All., *Ranunculus platanifolius* L., *Senecio fuchsii* (Gmel.) Dur.

A dobsinai jégbarlang felé vezető út melletti forráslápban:

Carex elongata L., *Cirsium heterophyllum* (L.) Hill., *Cirsium rivulare* (Jacqu.) All., *Ligularia sibirica* (L.) Cass., *Parnassia palustris* L., *Polemonium coeruleum* L.

A „Dobsinai jégbarlang-állomás” melletti lápréten:

Betula pubescens Ehrh., *Carex dioica* L., *Cirsium palustre* (L.) Scop., *Cirsium rivulare* (Jacqu.) All., *Crepis mollis* (Jacq.) Asch. ssp. *succisifolia* (All.) Dost., *Geum rivale* L., *Ligularia sibirica* (L.) Cass., *Pinus silvestris* L., *Polemonium coeruleum* L., *Polygonum bistorta* L., *Trollius europeus* L.

Ugyanitt átmeneti lápon:

Carex appropinqueata Schum., *Carex dioica* L., *Carex echinata* Murray., *Cirsium heterophyllum* (L.) Hill., *Eleocharis pauciflora* (Lightf.) Lk., *Ligularia sibirica* (L.) Cass., *Pinguicula vulgaris* L., *Salix rosmarinifolia* L.

Dagadóláp foltokon:

Pyrola minor L., *Primula farinosa* L. (sok). *Vaccinium vitis-idea* L. (sok)



Kilátás a Zandné-ról a Demänovska dolinára, háttérben a Liptói-havasok.



Alhavasi törpefenyves a Dereš alatt a Demänova-i völgyben.

Az alacsony Táttra északnyugati részén már a Magas Tátrához hasonló vegetáció jellemzi az eljegesedés formáit mutató magasabb hegyeket. Tekintettel arra, hogy októberben már a növényzet jórésze lefagyott, csak néhány adatot tudok felsorolni a virágos növényekre vonatkozóan:

A *Demänovská dolina* felső részén, a *Zadné* északi oldalán lévő áfonyás lúcosban, 1300 m körüli magasságban:

Hieracium laevigatum Willd., *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Luzula maxima* Lam. et D. C., *Lycopodium annotinum* L., *Lycopodium clavatum* L., *Huperzia selogo* Martius.

1400 m-en, az erdőhatáron:

Phleum alpinum L., *Potentilla aurea* L.

1500 m-en a *Dereš* alatti hatalmas törpefenyvesben:

Epetrum hermaphroditum (Lges.) Hager., *Lycopodium alpinum* L. ssp. *cupressifolium* (Opiz.) Dost.

A *Dereš* alatti hatalmas cirkusztölgyben végetér a törpefenyves, sok helyen *Calamagrostetum villosae* váltja fel, benne sok *Veratrum album* L. ssp. *lobelianum* Melch és *Gentiana punctata* L.

A *Dereš* meredek sziklás északkeleti lejtőjén, 1600—2000 m között:

Campanula alpina Jacqu., *Carex rigida* Good., *Chrysanthemum alpinum* L. ssp. *tatrae* Vierh., *Juncus trifidus* L., *Primula minima* L., *Sesleria disticha* (Wulf.) Pers.

A *Demänovská-dolina* felső részén 1000 m körüli magasságban grániton kialakult acidofil lúcosban patak mentén:

Chrysanthemum rotundifolium W. et K., *Gnaphalium silvaticum* L.

A *Stodolka* északi végén árnyas mészkősziklákon:

Asplenium viride Huds., *Crepis jaquinii* Tausch.

A Murányi-karszt magas mészkőtömege és változatos geomorfológiai felépítése adja a magyarázatát, a legkülönbözőbb jellegű növényzet kialakulásának. A vegetáció inverzió extrém esetei figyelhetők meg e területen: árnyas szurdokvölgyben a bükkövben kialakult törpefenyves: a déli napos lejtőkön xerotherm tölgyesek, az északi oldal árnyas szurdokvölgyeiben ugyanilyen magasságban havasi rővények keltik fel az érdeklődést.

Nová Masa-tól északnyugatra a Hron (Garam) patak partján, a Gindura-hegy lábánál 750 m-en *Alnetum incanae* állományban:

Acer pseudoplatanus L., *Aconitum variegatum* L. ssp. *gracile* (Rchb.) Dost., *Aconitum moldavicum* Hacqu., *Aegopodium podagraria* L., *Agropyron caninum* (L.) P. Beauv., *Anemona nemorosa* L., *Arctiumtium tomentosum* Mill., *Aruncus silves-*



Őserdő jellegű bükkelegyes lúcos a Murányi-plató D.K.-i peremén, Martkina közelében, árnyas, nyirkos szurdokvölgyben.

Daphne arbuscula Čelak., a Murányi-karszt D. K.-i peremének meredek letörésén, 900 m. magasan, *Festucetum glaucae carpaticum*-ban.



ter Rafin., *Astrantia major* L., *Bellis perennis* L., *Caltha laeta* Sch. N. et Ky., *Campanula trachelium* L., *Carduus personata* (L.) Jacq., *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop., *Crepis paludosa* (L.) Moench., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Geranium pheum* L., *Geranium palustre* L., *Geranium pratense* L., *Geum rivale* L., *Heracleum sphondylium* L., ***Mimulus guttatus* D. C.**, *Mysotis palustris* (L.) Nath., *Polypodium vulgare* L., *Ribes alpinum* L., *Salix alba* L., ***Scabiosa columbaria* L. ssp. pseudobanatica Schur.**, *Senecio fuchsii* (Gmel.) Dur., *Stachis silvatica* L., *Valeriana officinalis* L.

A Gindura- hegy északi sziklás lejtőjén, Nova Maša-tól északkeletre, 750 m magasságban, sziklai fenyves állományában:

Abies alba Mill., *Aconitum moldavicum* Macqu., *Actaea spicata* L., *Agrostis tenuis* Sibth., *Anthriscus silvestris* (L.) Hoffm., *Aquilegia vulgaris* L., *Asarum europeum* L., *Asplenium viride* Huds., *Aster bellidiastrum* (L.) Scop., *Astrantia major* L., *Calamagrostis varia* (Schröd.) Host., *Calamintha clinopodium* Moris., *Campanula rapunculoides* L., *Cardaminopsis arenosa* (L.) Hayek., *Carex alba* Scop., *Chaerophyllum hirsutum* L., *Cirsium erythrales* (Jacq.) Scop., *Clematis alpina* (L.) Mill., *Coronilla varia* L., *Corthusa matthioli* L., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Daphne mesereum* L., *Dentaria glandulosa* W. K., *Digitalis grandiflora* Mill., *Dryopteris robertiana* Christ., *Fagus silvatica* L., *Gentiana asclepiadea* L., *Goodyera repens* (L.) R. Br., *Epipactis atropurpurea* Raf., *Equisetum silvaticum* L., *Dentaria glandulosa* W. K., *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Hypericum hirsutum* L., *Knautia silvatica* (L.) Duby., *Larix decidua* Mill., *Listera ovata* R. Br., *Lonicera nigra* L., *Lonicera xylosteum* L., *Lunaria rediviva* L., *Mjanthemum bifolium* (L.) Schm., *Melampyrum silvaticum* L. (sok), *Melica nutans* L., *Mercurialis perennis* L., *Myosotis silvatica* (Ehrh.) Hoffm., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Oxalis acetosella* L., *Paris quadrifolia* L., *Pinus silvestris* L., *Petasites albus* (L.) Gaertn., *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm., *Polygala amara* L., *Polygala comosa* Schkuhr., *Polygonatum verticillatum* (L.) All., *Prenanthes purpurea* L., *Primula elatior* (L.) Grubb., *Pyrola secunda* L., *Ribes alpinum* L., *Rubus saxatilis* L., *Salix silesiaca* Willd., *Scabiosa columbaria* L. ssp. *pseudobanatica* Schur., *Senecio nemorensis* L. ssp. *fuchsii* (Gmel.) Dur., *Soldanella montana* Willd. ssp. *hungarica* Lüdi., *Stenactis annua* (L.) Nees., *Valeriana tripteris* L., *Verbascum austriacum* Schott., *Viola biflora* L.

A Gindura-hegy mészkősziklafalán 850 m magas északnyugati oldalon *Seslerietum*-ban:

Cotoneaster tomentosa (Ait.) Lindl., *Festuca amethystina* L., *Dianthus nitidus* W. K., *Sesleria sadleriana* Janka., *Sesleria varia* Wettst., *Sorbus aria* (L.) Cr., *Spiraea media* Schmidt.

A Murányi-plató és a platóperem növényei:

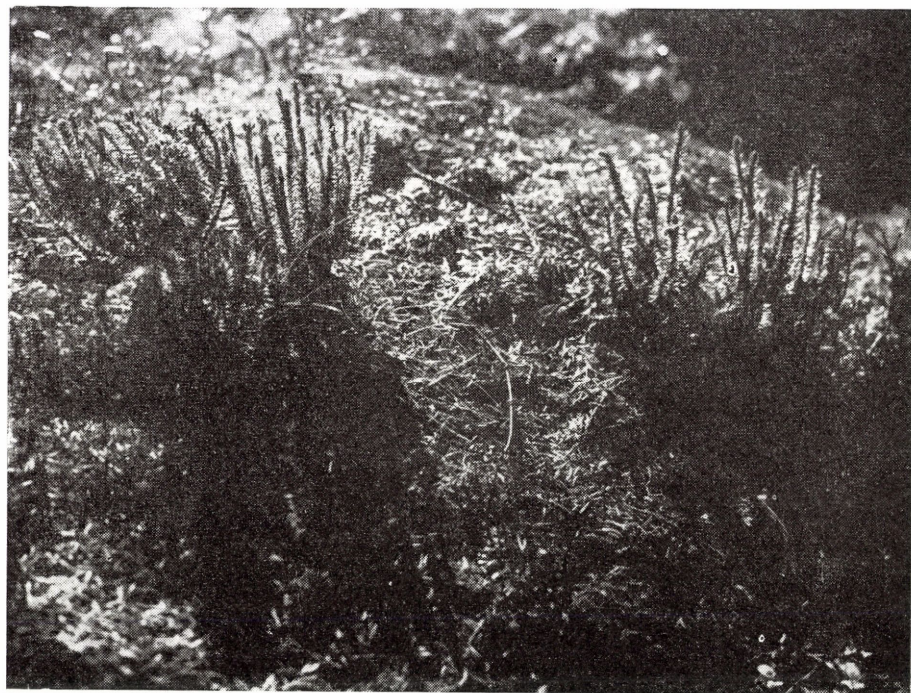
A Maretkiná erdészháznál, a plató délkeleti pereme közelében árnyas, nedves szurdokvölgy felső részének őserdőjellelű lúcosában 1000 méteren:

Aquilegia vulgaris L., *Campanula cochleariifolia* Lam., *Campanula carpatica* Jacq., *Chaerophyllum hirsutum* L., *Corthusa matthioli* L., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. ssp. *regia* (L.) A. Gr., *Daphne mesereum* L., *Delphinium elatum* L. ssp. *intermedium* Fleisch., *Dryopteris robertiana* Christ., *Geum rivale* L., *Goodyera repens* R. Br., *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Impatiens noli-tangere* L., *Knautia silvatica* (L.) Duby., *Lonicera nigra* L., *Lonicera xylosteum* L., *Picea excelsa* Link. Kidőlt korhadó *Picea fatörzseken* 20–30 fiatal példány fejlődött ki. (Kadaver-*verjüngung*). *Polygonatum verticillatum* (L.) All., *Ranunculus platanifolius* L.,

A Murányi-plató
D. K.-re néző meredek
sziklafalain *Festucetum*
glaucae
carpaticum gyep.



Huperzia selago az Alacsony Tátrában, a Zadné ě.-i oldalán lévő lúcos-
ban, 1300 m magasságban.



Ribes alpinum L., *Ribes grossularia* L., *Rosa pendulina* L., *Urtica dioica* L., *Valeriana tripteris* L., *Viola biflora* L.

A Maretkina erdészház közelében levő réten sok az

Euphrasia rostkoviana Hayne.

A Murányi plató délkeleti pereme felé (1000 m) zonális lúcosban, majd Abieto-Fagetum-ban:

Asplenium viride Huds., *Carex alba* Scop., *Gentiana asclapiadea* L., *Goodyera repens* R. Br., *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Knautia silvatica* (L.) Duby., *Luzula sudentica* D. C. ssp. *pallascens* Asch., *Melampyrum silvaticum* L., *Polygonatum verticillatum* (L.) All., *Prenanthes purpurea* L., *Primula elatior* (L.) Grufb., *Rubus saxalis* L., *Salix silesiaca* Willd., ***Scabiosa columbaria* L. ssp. pseudobanatica** Schur. *Sorbus aria* (L.) Cr., *Valeriana officinalis* L. ssp. *sambucifolia* (Mican) Celak., *Valeriana tripteris* L.

A plató délkeleti Murányra néző peremén igen meredek letörésen kialakult növénytársulás. ***Festucetum glaucae carpaticum***, keleti-délkeleti expozícióban 80 fokos lejtővel, ~900 m magasan. A felvételezés eredménye:

Gyepszint 60 százalékos, magasság 20 cm.

<i>Aconitum anthora</i> L.	+
<i>Allium flavum</i> L.	+
<i>Allium ochroleucum</i> W. K.	1.1
<i>Allium senescens</i> L.	+
<i>Anthericum ramosum</i> L.	+
<i>Asperula cynanchica</i> L.	1.1
<i>Asplenium ruta muraria</i> L.	2.2
<i>Campanula carpatica</i> Jacqu.	+
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	+
<i>Campanula sibirica</i> L.	1.2
<i>Cardaminopsis arenosa</i> (L.) Hay.	
<i>Carduus collinus</i> W. K.	2.2
<i>Carduus glaucus</i> Baumg.	+
<i>Carex humilis</i> Leyss.	2.2
<i>Centaurea triumfetti</i> All.	+
<i>Cynanchicum vincetoxicum</i> (L.) Pers.	1.1
<i>Cytisus hirsutus</i> L. ssp. <i>ciliatus</i> (Wahlbg.) Birqu.	
<i>Cytisus procumbens</i> (W. K.) Spr.	+
<i>Daphne arbuscula</i> Celak	1.2
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	+
<i>Erysimum wittmanni</i> Zawadzki	+
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	+
<i>Euphorbia polychroma</i> Kern.	+
<i>Euphrasia stricta</i> Host.	1.2
<i>Festuca amethystina</i> L. csak árnyékban	
<i>Festuca glauca</i> Lam.	2.3
<i>Helianthemum ovatum</i> (Viv.) Dun.	+
<i>Hieracium bupleuroides</i> Gmel.	+
<i>Isatis tinctoria</i> L. ssp. <i>praecox</i> f. <i>hebecarpa</i> D. C.	+
<i>Leontodon incanus</i> (L.) Schrank.	+
<i>Melica ciliata</i> L.	+

<i>Miniurtia loricifolia</i> (L.) Schinz et Thell.	2.2
<i>Phyteuma orbicularae</i> L.	+
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce.	+
<i>Potentilla aurea</i> Torn.	1.2
<i>Primula aurikula</i>	+2
<i>Pulsatilla halleri</i> (All. Willd.) ssp. <i>slavica</i> (Reuss.) Zamels.	2.2
<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.	+
<i>Saxifraga aizoon</i> Jacqu.	1.2
<i>Scabiosa columbaria</i> L. ssp. <i>pseudobanatica</i> Schur.	+
<i>Sedum album</i> L.	+
<i>Sempervivum schlechanii</i> Schott.	1.2
<i>Seseli osseum</i> Cr.	+
<i>Sesleria varia</i> Wettst.	1.2
<i>Silene otites</i> (L.) Wibel.	+
<i>Spirea media</i> Schmidt.	+
<i>Teucrium montanum</i> L.	1.1
<i>Thalictrum minus</i> L. ssp. <i>pseudiminus</i> Borb.	+2
<i>Thymus marcrophyllus</i> Rchb. f. <i>Rochhelianus</i> Čelak.	+
<i>Verbascum lychnitis</i> L.	+
<i>Veronica pseudo-chamaedris</i> Jacq.	+
<i>Viola tricolor</i> L.	+

A Murányi-várhegy nyugati oldalán sziklai bükkösben mészkövön és dolomiton 700 m magasan:

Adenophora liliifolia (L.) Bess., *Aruncus silvester* Kostel., *Asplenium rutamuraria* L., *Asplenium viride* Huds., *Astrantia major* L., *Calamagrostis varia* (Schrad.) Host., *Campanula carpatica* Jacq., *Carduus glaucus* Baumg., *Carex alba* Scop., *Cirsium erisithales* (Jacqu.) Scop., *Gentiana asclepiadea* L., *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm., *Scabiosa columbaria* L. ssp. *pseudobanatica* Schur., *Sesleria varia* Wettst., *Sorbus aucuparia* L., *Sorbus cretica* (Lindl.) Fritsch.

A Várhegy déli végénél dolomitos kőzetben, reliktum sziklai fenyvesben; 500 m-en:

Allium chroleucum W. et K., *Dianthus carthusianorum* L. v. *subcarpaticus* Borb., *Minuartia loricifolia* (L.) Schinz et Thell., *Pulsatilla slavica* Reuss., *Hyppocrepis comosa* L.

A plató központi részén, Velki Cigan oldalán 1200 m magasan lucosokban és köztük levő hegyi réteken:

Calamagrostis villosa (Chaix.) Gmel., *Chrysosplenium alternifolium* L., *Gentiana asclepiadea* L., *Gentianella amarella* (L.) H. Schmidt ssp. *axillaris* (Schm.) Murb., *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Dryopteris austriaca* (Jacqu.) Woynt., *Lonicera nigra* L., *Polemonium coeruleum* L. (a víznyelőkben társulásalkotó), *Pyrola rotundifolia* L., *Pyrola uniflora* (L.) Alef., *Ribes alpinum* L., *Rubus ideus* L., *Soldanella montana* Willd. ssp. *hungarica* Lüdf.

A Klak-hegy tetején szép magaskórós lúcos 1400 m magasságban:

Adenostyles alliariae (Gon.) Kern., *Cicirbita alpina* Wallr., *Clematis alpina* (L.) Mill., *Doronicum austriacum* Jacqu., *Dryopteris robertiana* Chryst., *Erygeron podolicus* Bess., *Gentiana asclepiadea* L., *Geranium silvaticum* L., *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Larix decidua* Mill., *Luzula maxima* Lam. et D.C., *Oxalis acetosella* L., *Rosa pendulina* L., *Polygonatum verticillatum* (L.) All., *Prenanthes*



A Murányi-plató
É. Ny.-i. letörése.
500 m.-es sziklafalakkal,
a párkányokon reliktum
sziklai fenyves sok
Larix-szal,
a sziklafalakon
*Seslerietum varia*e gyep.

A Zadné-Dereš közötti gerinc havasi gyepjei az Alacsony Tátrában.



purpurea L., *Pyrola minor* L., *Ranunculus platanifolius* L., *Senecio nemorensis* L. ssp. *fuchsii* (Gmel.) Dur., *Soldanella montana* Willd. ssp. *hungarica* (Simk.) I.üdi., *Sorbus aucuparia* L., *Streptopus amplexifolius* (L.) D. C., *Viola biflora* L.

A Klak északi oldalán, a plató északnyugati letörésén hatalmas 500 m-es csaknem függőleges sziklafalak, a párkányokon és a tetőn reliktum sziklai fenyves, melyet *Larix decidua* alkot, 1300 m magasságban. Az északi expozíciójú sziklafalak alpin elemekben gazdagok:

Aster bellidiflorus (L.) Scop., *Androsace lactea* L., *Campanula pumilla* Hke f. *descensa* Beck., *Carex firma* Host., *Corthusa matthioli* L., *Crepis jacquinii* Tauch., *Crepis paludosa* (L.) Mnh., *Galium anisophyllum* Vill., *Pedicularis verticillata* L., *Phyteuma orbiculare* L., *Ranunculus oreophyllus* M. Bieb., *Selaginella selaginoides* (L.) Link., *Sesleria varia* (Jacq.) Wettst., ***Soldanella carpatica* Vierh.**, *Sweetia perennis* L., *Tofieldia caliculata* (L.) Whlbg., *Trisetum alpestre* Beauv.

Ugyanitt törmelék magaskőrósban:

Arabis alpina L., *Corthusa matthioli* L., *Cystopteris montana* (Lam.) Bernh., *Delphinium oxisepalum* Borb. et Pax var. *spectabile* Dost., *Dryopteris robertiana* Christ., *Geum rivale* L., *Lunaria rediviva* L., *Polystichum lonchitis* (L.) Roth., *Luzula maxima* Lam. et D. C., *Valerina officinalis* L. ssp. *sambucifolia* (Mikan.) Celak., *Viola biflora* L.

Napos, délrenéző sziklafalakon száraz *Seslerietum*ban:

Androsace lactea L., *Gypsophylla repens* L., *Hieracium villosum* L., *Primula auricula* L., *Sesleria varia* Wettst.

Muránytól nyugatra a karsztfelszínbe bevágódó **Hzrava-völgy** növényzete nagyon változatos az expozíciónak, a magassági öveknek és a terület morfológiai sajátosságainak megfelelően.

A völgy magaskőrósának jellemző növényei:

Astrantia major L., *Geum rivale* L., *Petasites albus* (L.) Geartn., *Petasites hybridus* (L.) G. M. Sch.

Hatalmas szurdokerdők alakultak ki a bükk régióiban; gazdag aljnövényzettel (*Phyllitidi*—*Aceretum*):

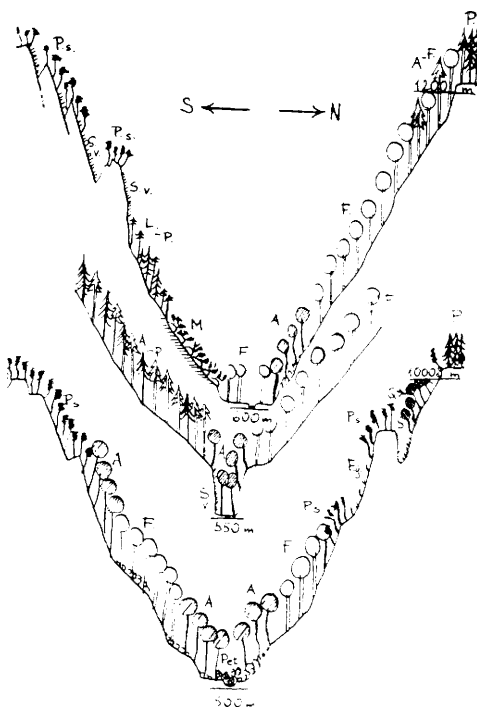
Abies alba Mill., *Acer platanoides* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Actaea spicata* L., *Adoxa moschatelliana* L., *Aruncus silvester* Rafin., *Asarum europaeum* L., *Asplenium trichomanes* L., *Campanula carpatica* Jacqu., *Chaerophyllum aromaticum* L., *Chaerophyllum hirsutum* L., *Chrysosplenium alternifolium* L., *Cirsium erisithales* Scop., *Corthusa matthioli* L., *Cystopteris fragilis* L. Bernh., *Dentaria bulbifera* L., *Dentaria enneaphylla* L., *Dryopteris robertiana* Christ., *Fraxinus excelsior* L., *Galium pseudoartatum* Schur., *Geranium robertianum* L., *Impatiens noli-tangere* L., *Lamium galeobdolon* (L.) Nath., *Lathyrus vernus* (L.) Bernh., *Lunaria rediviva* L., *Mercurialis perennis* L., *Minuartia loricifolia* (L.) Schinz. et Thell., *Moehringia muscosa* L., *Quercus acetosella* L., *Paris quadrifolia* L., *Petasites albus* (L.) Geartn., *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm., *Picea excelsa* (L.) Link., *Polypodium vulgare* L. (bükkfa törzsén 4 m magasságban élő epifiton!), *Prenanthes purpurea* L., *Pulmonaria officinalis* L., ssp. *obscura* (Dum.)

Murb., *Ribes grossularia* L., *Rosa pendulina* L., *Salix silesiaca* Willd., *Salvia glutinosa* L., *Sambucus racemosa* L., *Senecio nemorensis* L. ssp. *fuchsii* (Gmel.) Dur., *Sorbus austriaca* (Beck.) Hedl., *Tilia platiphyllos* Scop., *Ulmus scabra* Mill., *Urtica dioica* L., *Viola biflora* L., *Viola mirabilis* L.

Ugyanitt északra néző meredek mészkősziklafalakon reliktum erdei fenyves állománya alakult ki, lefelé a sziklai bükkösbe megy át. Jellegzetesebb fajai:

Abies alba Mill. (kevés!). *Asplenium trichomanes* L., *Asplenium viride* Huds., *Campanula carpatica* Jacqu., *Carex alba* Scop., *Cirsium erisithales* (Jacqu.) Scop., *Clematis alpina* (L.) Mill., *Corthusa matthioli* L., *Digitalis grandiflora* Mill., *Gentiana asclepiadea* L., *Larix decidua* Mill., *Laserpitium latifolium* L., *Majanthemum bifolium* (L.) Schm., *Picea excelsa* (L.) Link., (kevés!), *Prenanthes purpurea* L., *Pyrola secunda* L., *Rubus saxatilis* L., *Valeriana tripteris* L.

A Hrzava völgy felsőbb részében természetvédelmi területen törpefenyves állomány található 600 m magasságban. Az északra néző és a környező hegyektől árnyékolt kb. 40 fokos lejtő felszínét vörös színű sphagnum-párnák vastagon borítják. A talaj igen sekély, sok helyen a terület alatt kialakult jégtakaró, mely egész éven át megmarad, a felszínig ér. Az átfagyott talaj folyása, szoliflukciós jelenség figyelhető meg. Az állomány egészen tundrajellegű. Az itt előforduló növények főleg a dagadólápok fajai:



Hrzava-völgy vegetáció szelvénye, három különböző magasságban:

- A.: szurdokerdő
(*Phyllitidi-Aceretum*);
- A—F.: jegenyefenyő bükkös
(*Abieti-Fagetum*);
- A—P.: jegenyefenyő lúcos
(*Abieti—Piceetum*);
- F.: bükkös
(*Fagetum carpaticum*);
- Fg.: erotherm sziklagyep
(*Festucetum glaucae carpaticum*);
- L—P.: *Larix-Pinus* sziklaerdő;
- Pet.: patakparti magaskórós
(*Petasitetum hybridi*);
- P. s.: reliktum erdőfenyves sziklaerdő;
- P.: lúcfenyves (*Piceetum*);
- S. v.: dealpin sziklagyep
(*Seslerietum variae*);
- M.: *Sphagnumos* törpefenyves.

Betula pendula Roth., *Drosera rotundifolia* L., *Larix decidua* Mill., *Picea excelsa* (L.) Link., (fiatal példányok), *Pinus mugo* Turra., *Salix silesiaca* Willd., *Vaccinium myrtillus* L., *Vaccinium oxococcos* L., *Vaccinium vitis-idaea* L.

A törpefenyves fölött 700—800 m magasságban levő száraz reliktum *Larix-Picea* sziklaerdőben a következő fajok fordultak elő:

Adenophora lilifolia (L.) Bess., *Astrancia major* L., *Cirsium erisithales* (Jacqu.) Scop., *Convallaria majalis* L., *Fagus silvatica* L., *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Majanthemum bifolium* (L.) Schm., *Melampyrum silvaticum* L., *Monotropa hypopithys* L., *Polystichum lobatum* (Huds.) Presl., *Rubus saxatilis* L.

Az előbbi terület felett lévő függőleges sziklafalakon (800 m) száraz *Seslerietum varia*e növényei:

Aconitum anthora L., *Aster bellidiastrum* (L.) Scop., *Calamagrostis varia* (Schrad.) Host., *Campanula pusilla* Hke. *descensa* Beck., *Corthusa matthioli* L., *Crepis jacquinii* Tauch., *Galium anisophyllum* Vill., *Gypsophylla repens* L., *Kernera saxatilis* (L.) Rchb., *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm., *Primula auricula* L., *Ranunculus oreophilus* M. Bieb., ***Soldanella carpatica* Vierh.**, *Trisetum alpestre* (Host.) P. Beauv.

A törpefenyves alatti *Abies-Picea* állományban:

Angelica silvestris L., *Cardaminopsis arenosa* (L.) Hay., *Gentiana asclepiadea* L., *Melampyrum silvaticum* L., *Peucedanum cervaria* Lapeyr., *Vicia silvatica* L.

IRODALOM

- Borsos O.: 1959. Geobotanische Monographie der Orchideen der pannonischen und karpatischen Flora II. Annal. Univ. Scient. Budapestiens. de Rol. Eötvös nom.
- Borsos O.: 1961. Geobotanische Monographie der Orchideen der pannonischen und karpatischen Flora V. Annales Univ. Scient. Budapestiens de Rolando Eötvös nom.
- Borsos O.: Geobotanische Monographie der Orchideen der pannonischen und karpatischen Flora VIII. Annales Univ. Scient. Budapestiensis de Rolando Eötvös nom.
- Dostál J.: 1950. Kvetena CSR.
- Jávorka S.: 1924. Magyar Flóra.
- Kárpáti Z.: Die Sorbus-Arten Ungarns und der angrenzenden Gebiete.
- Pawlowski B.: 1958. Krytyczne uwagi o polskich formach rodzaju *Polygala* L. Fragmenta Floristica et Geobotanica Ann. III. Pars 2.
- Pawlowska S.: 1963. O pólnocnokarpackich gatunkach rodzaju *Soldanella* L. — Fragmenta Floristica et Geobotanica Ann. IX. Pars. 1.
- Soó R.: 1963. Species et combinationes nova florae eurapae praecipie Hungariae I. — Acta Bot. Acad. Scient. Hung. Tom. IV. fasc. 3—1.
- Soó R.: 1963. Pótlások és javítások a Faj és alfaj névváltozások stb. A Magyar Növényvilág Kézikönyvében c. összeállításhoz.
- Soó R.: 1961. Faj és alfaj névváltozások, fontosabb auctornév javítások, a Magyar Növényvilág Kézikönyvében, Bot. Közl. 50. köt. 4. füzet.
- Soó R.: 1954. Neue Arten und neue Namen in der Flóra Ungarns Acta Bot. Acad. Scient. Hung. Tomus I. fasc. 1—2.
- Soó R.: 1958. Neue Arten und neue Namen in der Flora Ungarns. — Acta Botanica Acad. Scient. Hung. Tom. I, fasc. 1—2.
- Soó—Jávorka: 1951. A Magyar Növényvilág Kézikönyve.